

DERWENT-ACC-NO: 2004-341474

DERWENT-WEEK: 200432

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Goods/packets orders/storage method for ordering and
depositing goods/packets in a locker unit uses several
lockers locked/unlocked with electric locks and secure
encoding

INVENTOR: HEINLEIN, W

PATENT-ASSIGNEE: CLAUSEN O[CLAU]

PRIORITY-DATA: 2002DE-1046650 (October 7, 2002)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 10246650 A1	April 15, 2004	N/A	009	E05G 001/06

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 10246650A1	N/A	2002DE-1046650	October 7, 2002

INT-CL (IPC): E05B049/00, E05G001/06 , G07F017/12

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 10246650A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A computer records details of customer and goods like name and address and uses the delivery address of a locker unit and customer name under a secure encoding algorithm to work out a collection number later sent to the customer with details of pick-up, times and delivery via telephone, e-mail or short messaging service. Goods are delivered to the locker unit.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for a locker unit with a device for carrying out the method of the present invention.

BEST AVAILABLE COPY

USE - For ordering and depositing goods/packages in a locker unit with secure encoded procedures for customer safety.

ADVANTAGE - Labels/dockets are read out by means of a hand-held scanner, which is a wireless scanner and transmits data to the locker unit's computer, which clears a locker for holding goods after checking access entitlement. The customer can pick goods up after entering a collection number assigned to him.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: GOODS PACKET ORDER STORAGE METHOD ORDER DEPOSIT
GOODS PACKET

LOCKER UNIT LOCKER LOCK UNLOCK ELECTRIC LOCK SECURE
ENCODE

DERWENT-CLASS: Q47 T01 X25

EPI-CODES: T01-J05A2D; X25-F03A; X25-M02;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2004-272816



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 46 650 A1** 2004.04.15

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 46 650.5
(22) Anmeldetag: 07.10.2002
(43) Offenlegungstag: 15.04.2004

(51) Int. Cl.⁷: **E05G 1/06**
G07F 17/12, E05B 49/00

(71) Anmelder:
Clausen, Olaf, 96369 Weißenbrunn, DE

(72) Erfinder:
Heinlein, Werner, 96317 Kronach, DE

(74) Vertreter:
Maryniok und Kollegen, 96317 Kronach

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Verfahren zum Bestellen und Deponieren von Waren und/oder Paketen in einer Schließfachanlage und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bestellen und Deponieren von Waren und/oder Paketen in einer Schließfachanlage mit mehreren Schließfächern, die mittels elektrischer Schlösser ver- und entriegelbare Türen oder Klappen aufweisen, die von einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem der Anlage angesteuert werden. Das Verfahren stellt eine automatische Arbeitsweise einer Schließfachanlage sicher. Die Waren werden vom Zusteller zugestellt. Die Etikettierungen werden dabei mittels Handscanner ausgelesen. Der Handscanner ist ein Funkscanner und überträgt die Daten an den Computer der Schließfachanlage, der nach Zugangsberechtigungsüberprüfung mindestens ein Schließfach für die Belegung mit den Waren freischaltet. Der Kunde kann die Waren durch Eingabe einer Abholnummer, die ihm zugewiesen wird, abholen.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bestellen und Deponieren von Waren und/oder Paketen in einer Schließfachanlage mit mehreren Schließfächern, die mittels elektrischer Schlösser ver- und entriegelbare Türen oder Klappen aufweisen, die von einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem der Anlage angesteuert werden, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

[0002] Aus der WO 01/52199 sind ein Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach, mit mindestens einer verschließbaren Tür oder Klappe, in einer Schließfachanlage, mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder der Klappe des Schließfaches mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte, Barcode, Transponderchip, biometrischer Sensoren oder eines Funktelefons, sowie ein Verfahren zum Rücksenden von deponierten Gütern und eine Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens bekannt. Dieses bekannte Verfahren basiert auf der Nutzung eines Netzverbundes und bedingt für die Registrierung und Verwaltung der Warenbewegungen die Nutzung eines zentralen Verwaltungsrechners, der z. B. ein Rechner des Zustelldienstes oder eines Versenders sein kann. Die Zustelldaten werden von dem Zusteller in den Rechner der Schließfachanlage eingegeben. Diese Daten und die Bewegungsdaten sendet dann ein mit diesem Rechner gekoppeltes Modem an einen zentralen Verwaltungsrechner. Die Benachrichtigung des Adressaten bzw. des Bestellers des Gutes wird jeweils ebenfalls vom Verwaltungsrechner dem Benutzer mitgeteilt.

[0003] Es hat sich gezeigt, dass dieses Verfahren sehr aufwendig ist und einen Rechnerverbund benötigt, um die notwendigen Verwaltungsaufgaben wahrzunehmen. Ferner ist ein Netzanschluss erforderlich, um beispielsweise über ein Telefonnetz mit dem Verwaltungsrechner in Kommunikation treten zu können. Ein solches Verfahren und eine danach arbeitende Schließfachanlage sind nur rationell einsetzbar in Großanlagen, beispielsweise für die Bedienung ganzer Wohnblocks in Straßenzügen. Für eine netzverbundsunabhängige Lösung ist weder das Verfahren noch die danach arbeitende Schließanlage geeignet.

[0004] Ein Verfahren, das vom Grundansatz gleichartig arbeitet, ist aus der FR 2 563 987 A ebenfalls bekannt. Der in dieser Schrift angegebene Lagercontainer ist ein Schließfach und Bestandteil einer Schließfachanlage und wird mittels Telematiksystem gesteuert. Bei diesem System hat zunächst der Empfänger die Möglichkeit, über einen Telematik-Zugang, beispielsweise über das Teletel-System, festzustellen, ob ein Container verfügbar ist. Dies kann entweder über eine Fernabfrage erfolgen, z. B. über ein Servicecenter durch Eingabe eines Passwortes, oder

aber auch vor Ort durch eine persönliche Identifizierungskarte. Der Empfänger reserviert sodann ein bestimmtes Fach des Containers mit den gleichen Mitteln. Der Zusteller der Ware ist danach berechtigt, die Ware in das betreffende, für ihn freigeschaltete Fach einzulegen, nachdem er die Tür geöffnet hat, was beispielsweise ebenfalls mittels einer Identifizierungskarte des Zustellers erfolgen kann. Der Zusteller verschließt danach die Tür. Diese wird verriegelt und kann nur von dem Empfänger geöffnet werden. Der Empfänger muss sich zum Öffnen der Tür oder Klappe des Schließfaches beim Abholen des deponierten Gutes ausweisen. Hierzu ist an der Schließfachanlage ein Kartenleser für eine die Person identifizierende Karte vorgesehen. Auch werden die Bewegungsdaten einschließlich der Zeitdaten, der Identifizierung des Zustellers und des Empfängers in einem Speicher eines Computers gespeichert und diese Daten über die Kommunikationsschnittstelle an das Servicecenter übermittelt. Ebenso erfolgt automatisch eine Quittierung beim Abholen des Gutes durch den Empfänger.

[0005] Aus der US 4,988,849 ist eine Schließfachanlage bekannt, die in Abhängigkeit von der Zahlung mittels Geld den Zugang gestattet. Im Falle, dass das Gut über einen längeren Zeitabschnitt nicht abgeholt wird, erfolgen eine Benachrichtigung des Mieters und eine Freischaltung des Schließfaches.

[0006] Aus der DE 94 07 802 U ist eine Fächereinheit mit mehreren Depotfächern mit jeweils einer zu öffnenden, einen Verschlussmechanismus aufweisenden Depotfachtür zur Aufnahme von Deponaten, wie Geschäftspapieren, Wertpapieren, Rutopapieren, Schecks, Scheckkarten, Schlüssel und Wertsachen, bekannt, die eine zentrale elektronische Steuer- und Bedieneinheit für die einzelnen Verschlussmechanismen der Depotfächer aufweist. Die Steuer- und Bedieneinheit weist mindestens einen Kartenleser zum Auslesen einer Masterkarte oder einer Kundeneuroscheckkarte des Geldinstitutes auf. Bei dem Einführen der Masterkarte in den Kartenleser wird einem der Verschlussmechanismen der Depotfächer von der zentralen elektronischen Steuer- und Bedieneinheit eine Kundennummer zugeordnet. Der Bankangestellte kann, unter Verwendung der Masterkarte und bei Eingabe der betreffenden Kundennummer, das entsprechende Bankfach öffnen. Ebenso kann der Kunde mit seiner EC-Karte, die er in den Kartenleser einschiebt, das ihm zugeordnete Depotfach öffnen. Durch diese Maßnahme ist es möglich, dass der Kunde, ohne in den persönlichen Kontakt mit dem Geldinstitut treten zu müssen, sich beispielsweise aufgrund eines elektronischen Anrufs ein Depotfach in der Fächereinheit reservieren lassen kann, welches – außer mit der Masterkarte des Geldinstituts – nur mit seiner Kundeneuroscheckkarte geöffnet werden kann.

[0007] Der Erfindung liegt die Kenntnis zugrunde, dass immer mehr Waren per Katalog oder per Internet über den Versandhandel bestellt werden und be-

stellte Ware direkt über ein Verteilsystem, z. B. über Zustelldienste ausgeliefert wird. Selbst regional gehen viele kleine Unternehmen dazu über, auch einen Bringdienst einzurichten, der die bestellten Waren, wie Lebensmittel, usw., dem Käufer nachträglich zustellt. Diese Art des Warenversandes wird durch das Online-Shopping per Internet weiterhin expandieren. Die Zustellung und Verteilung übernehmen dabei lokal, national und international tätige Zustelldienste wie z. B. UPS, FedEx, Post, Hermes, DPD und andere und auf lokaler Ebene kleinere Zusteller, die u. a. für überregionale Zustelldienstbetreiber oder Warenhäuser, Versandhäuser oder Einkaufszentren, die Waren zustellen und auch als Speditionen tätig sind.

[0008] Die Zusteller treffen in den normal üblichen Paketzustellzeiten den Adressaten in der Regel in seiner Wohnung nicht an. Die Waren müssen entweder zum Arbeitsplatz geschickt bzw. entsprechend auf den gegenwärtigen Aufenthaltsort umadressiert oder bei einem Nachbarn abgegeben werden. Oftmals ist auch durch den Zusteller, z. B. einem Kurierdienst, nochmaliges Anfahren des Adressaten, insbesondere in den Abendstunden, erforderlich, um die zuzustellenden Waren abgeben zu können. Bei anderen Zustelldiensten werden Benachrichtigungen im Briefkasten des Adressaten hinterlegt, der dann sein Päckchen oder Paket vom Paketschalter der Post abholen kann. Nach mehreren vergeblichen Zustellversuchen wird das Paket bzw. Päckchen in der Regel an den Absender zurückgeschickt. Diese Vorgänge sind für den Zusteller mit einem großen Verwaltungs-, Zeit- und Energieaufwand und Kosten verbunden. Für den Besteller bzw. Adressaten bedeutet die mangelhafte Zustellung, dass er dringend benötigte Ware nicht termingerecht erhält, was nicht nur für Privatpersonen sondern auch für Industriebetriebe gleichermaßen gilt. Der Besteller bzw. Adressat wünscht in der Regel auch nicht, dass der Nachbar die für ihn bestimmte Ware annimmt. Gleiches gilt auch für Familienmitglieder, an die die Ware nicht adressiert ist, z. B. im Falle bestellter Geburtstags- oder Weihnachtsgeschenke.

[0009] Ein Ziel der Erfindung ist es deshalb, hier Abhilfe auf einfache Weise zu schaffen, ohne eine Schließfachanlage in einen aufwendigen Rechnerverbund einbinden zu müssen. Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Anlage anzugeben, die selbst dann, wenn sie im Rechnerverbund eingebunden ist, auch im Offline-Betrieb alle Eigenschaften besitzt, die für die automatische Paketannahme und Rücklieferung notwendig sind, insbesondere sollen keine Telefonverbindungen und keine aufwendige Verwaltungszentrale erforderlich sein.

[0010] Die Erfindung löst die Aufgabe durch das im Anspruch 1 angegebene neuartige Verfahren des Bestellens und Deponierens von Waren und/oder Paketen in einer Schließfachanlage, die nach den Verfahrensschritten, die im Anspruch 1 angegeben sind, arbeitet, sowie durch Ausgestaltung einer Schließfachanlage mit den im Anspruch 9 angegebenen

Merkmale.

[0011] Vorteilhafte weitere Verfahrensschritte sind in den abhängigen Unteransprüchen 2 bis 8 detailliert angegeben.

[0012] Gemäß der Lehre des Anspruchs 1 basiert die Erfindung auf nachfolgende Verfahrensschritte:

a) Erfassen mindestens des Namens und der Anschrift des Bestellers, der Ware oder Waren, der Lieferadresse der Schließfachanlage und die Art der Benachrichtigung des Bestellers über eine Zustellung mittels eines Computers mit eingeschriebenen Programmen und Speichern der Daten.

b) Errechnen einer Abholnummer durch den Computer unter Verwendung mindestens der Lieferadresse der Schließfachanlage und des Namens des Bestellers unter Verwendung eines Sicherungsverschlüsselungsalgorithmus.

c) Übermittlung der Abholnummer an den Besteller mit der Annahme der Bestellung oder zu einem späteren Zeitpunkt verbal oder per Telefon, e-mail oder SMS unter Berücksichtigung der nach a) erfassten Art der Benachrichtigung des Bestellers über die Zustellung.

d) Etikettierung des Paketes oder der Ware mit mindestens den nach a) erfassten Daten in abscanbarer Klerschrift und/oder in Form einer verschlüsselten Codierung, insbesondere als Barcode, wobei im Falle des Aufdruckes der personenbezogenen Abholnummer diese verschlüsselt ist.

e) Verbringen der Ware oder des Paketes durch den Zusteller zur Schließfachanlage.

f) Anmelden des Zustellers an der Schließfachanlage durch Eingabe eines Schlüsseldatums mittels alphanumerischer Tastatur am Bedienportal der Anlage oder durch Einführen einer Personentifikationskarte in einen vorgesehenen Kartenleser oder durch Aktivierung des Funk- oder Infrarotlichtsenders eines Handscanners, der mindestens eine Codierung überträgt, die zugangsrechtliche Daten des Zustellers enthält.

g) Überprüfung der Zugangsberechtigungsdaten des Zustellers durch den Computer der Schließfachanlage anhand von abgespeicherten Daten von Zugangsberechtigten.

h) Aktivierung eines Zustellungsprogramms durch den Computer und Aufforderung an den Zusteller zur Eingabe von Lieferdaten in den Handscanner verbal durch Ausgabe einer synthetischen Sprache über einen Lautsprecher der Anlage oder visuell durch Darstellung eines Aufforderungstextes oder eines Symbols auf einem Anzeigedisplays der Schließanlage.

i) Freischalten mindestens einer Tür eines nicht belegten Paketfaches für die Deponierung der Ware oder des Paketes und Verschließen der Tür durch den Zusteller und automatische Verriegelung und Signalisierung der Belegung des Faches unter Einbeziehung der Paketfachnummer an den Computer.

j) Scannen der auf der Etikettierung enthaltenen Daten, die für die Zustellung relevant sind, mittels des Handscanners und Abspeichern der Daten unter Hinzufügung des Kalenderdatums und der Uhrzeit in einem Speicher des Scanners und Übertragung der Daten an die Empfangsschaltung der Schließfachanlage.

k) Berechnen oder Auslesen der Abholnummer aus den gesamten Daten und Zuordnen zu der Paketfachnummer.

l) Eingabe der Abholnummer über eine alphanumerische Tastatur in der Schließfachanlage durch den Adressaten bzw. den Besteller.

m) Automatisches Öffnen des belegten Faches und Entnahme der Ware und Zwischenspeichern der Zustelldaten beim Verschließen der Tür bzw. Sperren der Daten für die Türschlosssteuerung.

[0013] Das Bestellen und das Deponieren von Waren stellen dabei eine Verfahrenseinheit dar. Ohne eine geordnete Aufnahme einer Bestellung mit mindestens den im Merkmal a) angegebenen Daten ist eine Zuordnung der für die spätere Abholung notwendigen Abholnummer nicht möglich. Die weiterhin im Merkmal a) angegebene Einbindung der Art der Benachrichtigung des Bestellers ist für die Berechnung der Abholnummer nicht notwendig, jedoch für die Benachrichtigung des Bestellers über die Abholnummer, um das ihm zugeordnete Schließfach überhaupt öffnen zu können. Die Abholnummer kann schon während der Bestellung dem Kunden übermittelt werden. Sie wird von einem Rechner, in den die Bestellung eingegeben wird, anhand eines Algorithmus ermittelt. Dieser Verschlüsselungsalgorithmus muss sicherstellen, dass kein Dritter anhand der normalen Angaben des Bestellers und der Ware sowie der Schließfachanlage eine Abholnummer generieren kann. Solche Verschlüsselungsalgorithmen sind bekannt und kommen hier zum Einsatz. Der die Bestellung Entgegennehmende kann auf seinem Computer – wenn gewünscht – die Abholnummer direkt ablesen und sie dem Kunden übermitteln. Es kann aber auch vermerkt sein, dass die Abholnummer erst später mitzuteilen ist, beispielsweise über Handy als SMS-Message. Solche SMS-Mitteilungen können nun aber auch über das normale Telefonnetz in Empfang genommen werden, wenn die Endgeräte dafür ausgelegt sind, so dass praktisch jeder Besteller, der ein Telefongerät besitzt, auch nachträglich die Abholnummer erfragen kann bzw. automatisch mitgeteilt erhält.

[0014] Im Verfahrensschritt b) wird die Abholnummer, die ein Schlüsseldatum darstellt und damit den Abholer oder Zusteller als Berechtigten – sei es nun der Adressat oder im Falle der Rücklieferung der Zusteller – generiert, damit das entsprechende Paketfach in der Schließfachanlage geöffnet werden kann.

[0015] Die Übermittlung der Abholnummer erfolgt – wie vorher schon ausgeführt – entweder unmittelbar bei der Bestellung oder aber auch über andere Kom-

munikationsmittel, bis hin zur telefonischen Durchsage der Nummer nach Zustellung der Ware.

[0016] Gemäß dem Verfahrensschritt d) wird das Paket oder die Ware selbst mit den notwendigen Versanddaten etikettiert. Der Zustelldienst muss mindestens die Anschrift des Adressaten wissen und insbesondere aber die Anschrift bzw. den Aufstellort der Schließfachanlage, die nach diesem Verfahren arbeitet. Er bringt gemäß dem Verfahrensschritt e) das Paket zu dieser Schließfachanlage. Die Türen der einzelnen Fächer sind verschlossen. Der Zusteller muss sich somit gemäß dem Merkmal f) zunächst anmelden. In der Schließfachanlage selbst sind in einem Speicher die Adressen aller zugelassenen Zusteller verzeichnet, die Zugang zu dieser Schließfachanlage haben. Die Identifizierung des Zustellers kann beispielsweise durch eine Schlüsselkarte erfolgen, die in einen entsprechenden Kartenleser einzuführen ist, der in der Schließfachanlage integriert ist. Sie kann aber auch durch Eingabe eines Codeschlüssels über eine vorhandene alphanumerische Tastatur eingegeben werden. Diese Tastatur befindet sich ebenfalls in einem Bedienfeld der Schließfachanlage, die darüber hinaus auch ein Display aufweisen sollte, um Hilfen für den Zusteller oder den Abholer anzeigen zu können, die er für die Beschickung und die Entnahme der Waren aus einem bestimmten Fach benötigt.

[0017] Eine weitere Sicherheit ist dann gegeben, wenn sich der Zusteller durch seinen Funk- oder Infrarotlichtsender, der im Handscanner eingebaut ist, identifiziert. Für diesen Fall brauchen beispielsweise Kartenleser gesondert nicht vorgesehen zu sein. Der Identifizierungscode ist im dem Handscanner abgespeichert. Wird der Handscanner eingeschaltet und befindet sich der Zusteller im Bereich der Schließfachanlage, so werden die entsprechenden Identifizierungsdaten, die auch den Zusteller selbst noch identifizieren können, also nicht nur den Zustelldienst, an den Empfänger in der Schließfachanlage übertragen und mit den abgespeicherten Werten verglichen. Stimmen wenigstens die Codierungen mit den abgespeicherten Codierungen des zugelassenen Zustelldienstes, z. B. UPS, überein, so ist der Zusteller berechtigt, in dieser Schließfachanlage Ware zu deponieren. Ist die Überprüfung der zugangsberechtigten Daten gemäß Merkmal g) abgeschlossen, so aktiviert der Rechner der Schließfachanlage gemäß dem Merkmal h) ein Zustellungsprogramm und fordert den Zusteller zur Eingabe von Lieferdaten, in den Handscanner verbal durch Ausgabe einer synthetischen Sprache, über einen Lautsprecher oder visuell durch Darstellung eines Aufforderungstextes, oder Textsymbolkombination auf einem Anzeigedisplay der Schließanlage, auf. Der Zusteller scannt also mit seinem Handscanner das Etikett mindestens in dem Bereich ab, in dem die Daten abscannbar zur Verfügung stehen. Dies kann insbesondere ein Barcode sein, der genormt ist und für den es eine Vielzahl von Scannern, insbesondere Funkscanner gibt, mit denen das Erfassen der Daten auf einfachste

Weise ermöglicht wird.

[0018] Sobald die Daten eingegeben worden sind, wird im Schritt i) von dem Rechner der Schließfachanlage veranlasst, dass mindestens eine Tür eines nicht belegten Paketfaches für die Deponierung der Waren geöffnet wird bzw. die Entriegelung aufgehoben wird. Das Fach selbst kann auch noch durch eine Nummernanzeige im Display angezeigt werden oder aber auch eine Signallampe an dem betreffenden Fach grün aufleuchten. Es ist aber auch möglich, sämtliche, noch nicht belegte Fächer praktisch frei zu schalten, so dass der Zusteller nun die Auswahl zwischen unterschiedlichen Fachgrößen hat, um ein Fach auswählen zu können, in dem er die Ware bzw. das Paket auch unterbringt. Diese Freischaltung darf selbstverständlich nicht über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden, sondern erfolgt beispielsweise nur für eine oder zwei Minuten, also so lange wie eine Person üblicherweise für die Besichtigung mit Ware oder für die Entnahme derselben benötigt. Beim Scannen der Etikettierung werden zugleich auch der Kalendertag und die Uhrzeit registriert, zu welcher die Deponierung erfolgt. Diese Daten werden dann sowohl im Speicher des Funkscanners als auch im Speicher der Schließfachanlage registriert. Ferner überträgt der Funkscanner auch die Abholnummer oder liest diese aus dem Barcode auf dem Etikett mit aus und überträgt sie. Es ist aber auch möglich, anhand der für die Abholnummerngenerierung eingegebenen und teilweise auf dem Etikett vermerkten Daten durch den Rechner der Schließanlage die Abholnummer errechnen zu lassen, wenn der Computer das gleiche Programm mit dem Algorithmus aufweist, der erforderlich ist, um die Abholnummer errechnen zu können. Für diesen Fall kann er bereits die eigene Schließfachadressennummer mit verrechnen, ohne dass diese mit übertragen werden muss.

[0019] Dem Fachmann bieten sich hier verschiedene Möglichkeiten. Der einfachste Wege besteht jedoch darin, dass die Abholnummer bereits verschlüsselt im Barcode mit aufgenommen ist und nur ein Entschlüsselungsprogramm diese Abholnummer wieder herauszieht. Der Rechner der Schließfachanlage kann nun der Abholnummer das belegte Fach zuordnen. Hierzu ist es lediglich erforderlich, dass der Zusteller die Tür öffnet und die Ware deponiert. Die Öffnungsbewegung kann bereits registriert und damit die Fachnummer ermittelt werden. Es ist aber auch möglich, dass das Fach eine Codierung enthält, beispielsweise auf der Innenseite der Tür, und der Zusteller aufgefordert ist, diese Codennummer ebenfalls abzuscannen und an den Rechner zu übertragen, so dass darüber die Verknüpfung hergestellt wird. Es ist ferner möglich, in dem Paketfach einen Sensor, z. B. einen Gewichtssensor oder aber auch eine Infrarotlichtschranke, vorzusehen, die einen entsprechenden elektrischen Kontakt beim Auflegen eines Paketes oder einer Ware an den Rechner abgeben, um die Nummer des belegten Faches der Abholnummer zu-

ordnen zu können. Die Abholnummer ist eine kundenspezifische Schlüsselnummer und ermächtigt den Besteller, seine bestellte Ware aus dem entsprechend belegten Fach abholen zu können.

[0020] Der Besteller bzw. Kunde geht nun zu dieser Anlage und gibt die ihm mitgeteilte Abholnummer ein. Der Computer der Schließfachanlage bewirkt, dass das belegte Fach nun automatisch geöffnet wird oder aber auch dass signalisiert wird, welches Fach mit der Ware belegt ist und aus welchem Fach diese herausgenommen werden kann. Die Öffnungszeit des Schließfaches ist ebenfalls begrenzt, so dass nicht jedermann nach dem Eingeben der Abholnummer das Fach öffnen kann, wenn der Adressat sich beispielsweise von der Schließfachanlage wieder entfernt.

[0021] Wird die Ware entnommen, was ebenfalls durch die angegebenen Mittel, nämlich Gewichtssensoren oder Lichtschranken, registriert werden kann oder aber auch durch die reine Bewegung der Tür, wird die Tür nach dem Verschließen automatisch wieder verriegelt und kann dann auch nicht mehr von dem Kunden geöffnet werden, da ja anzunehmen ist, dass das Gut entfernt wurde. Selbst wenn keine Sensoren vorhanden sind und nach dem Öffnen der Tür die Ware nicht entnommen wird, kann durch eine Zeitschleife sichergestellt werden, dass eine zweite Öffnung innerhalb dieser Zeitschleife möglich ist, beispielsweise innerhalb von einer Minute, da der Kunde dann ebenfalls gemerkt hat, dass er versehentlich die Tür wieder zuge drückt hat, bevor er das Gut entnommen hat.

[0022] Es ist ersichtlich, dass durch dieses System eine autarke Lösung eines Schließfaches gegeben ist, ohne dass die Anlage in einen Rechnernetz eingebunden werden muss. Das System kann darüber hinaus so ausgelegt sein, dass der Zusteller, nachdem die Zustellung erfolgt ist und er sich zu seinem Fahrzeug begibt, die Versendungsdaten per Funk an eine Rechnerzentrale übermittelt, die dann, wenn eine spätere Benachrichtigung des Kunden über die Abholnummer erfolgen soll, dem Kunden nun beispielsweise mittels SMS-Nachricht oder telefonischer Nachricht die Abholnummer durchgeben und ihm zugleich mitteilen kann, dass die Ware oder das Gut in seinem persönlich zugeordneten Paketfach in der Schließfachanlage, die er angegeben hat, für ihn abholbereit ist.

[0023] Der Zusteller wird in der Regel, gerade bei größeren Wohneinheiten, mehrere Besteller gleichzeitig beliefern, z. B. durch wöchentliche Auslieferung. Hier sei beispielsweise der Hermes-Versand angesprochen, der routenmäßig die Kunden Orts- und Straßenweise an bestimmten Tagen beliefert. Dies ist auch bei den Schließfachanlagen gemäß der Erfindung möglich. Er erhält also vom Versandhandel nicht nur die einzeln etikettierten Pakete, sondern auch eine Pakettiste, aus der hervorgeht, wie viele Pakete in die betreffende Schließfachanlage an den betreffenden Ort zu deponieren sind. Es versteht sich

dabei von selbst, dass nur so viele Pakete an Einzeldressaten ausgeliefert werden können, wie Schließfächer vorhanden sind. Die Anlage kann dann so programmiert sein, dass mit dem Scanner nicht nur die Einzelpakete eingegeben werden, sondern im Vorfeld zunächst der Zusteller aufgefordert wird, entsprechend dem im Anspruch 2 angegebenen Verfahrensschritt m), die Paketliste einzuscannen. Der Rechner registriert dann, dass beispielsweise fünf Pakete abzugeben sind. Danach erfolgt in Einzelschritten das Deponieren in gleichen Schritten, wie sie vorher beschrieben sind. Der Rechner vergleicht aber zugleich auch, wie viele Fächer nun tatsächlich belegt worden sind, mit den einzelnen Daten und der Paketliste, so dass hierüber auch eine Kontrollmöglichkeit besteht, um feststellen zu können, dass auch tatsächlich alle fünf Pakete ausgeliefert und deponiert worden sind. Die Paketliste kann dem Zusteller in Form einer papierbeschriebenen Liste, z. B. Barcodeliste, mitgegeben werden. Sie kann aber auch bereits in dem Handscanner abgespeichert sein, wenn der Zusteller von seinem Paketdienst die Pakete mit dem Scanner entgegen nimmt. Eine solche Liste kann selbstverständlich auch, wenn nötig, erst vor Ort durch Aufnahme der einzelnen Pakete mit dem Scanner erstellt werden, wenn der Scanner ein entsprechendes Selektionsprogramm enthält. Die Daten werden dann an die Schließfachanlage übertragen, wie vorher schon ausgeführt. Die Schließfachanlage kann selbstverständlich auch für die Entgegennahme von Nachnahmesendungen oder anderen zu bezahlenden Sendungen ausgelegt sein. In diesem Fall ist eine Verfahrensergänzung dahingehend vorgesehen, dass in den Kartenleser des Bedienportals die entsprechende Kredit- oder EC-Karte eingeschoben wird, wenn der Kunde die Ware abholt. Die Freischaltung des Faches für die Entnahme der Ware erfolgt erst dann, wenn die Bezahlung quittiert ist. Die Bezahlung erfolgt dabei auf bekannter Art und Weise mittels elektronischer Bezahlung durch Vernetzung der Schließfachanlage mit dem Bankrechnernetz. Dieses System kann auch dann verwendet werden, wenn die Deponierung gebührenpflichtig ist, d. h. dass der Betreiber der Schließanlage für das Deponieren der Waren Geld entgegen nimmt. Im letzteren Fall werden die entsprechenden Daten mit den eingegebenen Bestellerdaten vom Rechner der Schließfachanlage selbst verknüpft. Handelt es sich um Nachnahmesendungen, so ist dies bereits in den Codierungen auf der Etikettierung enthalten, einschließlich des Betrages und des Bankkontos, auf welches die Überweisung zu erfolgen hat, so dass in bekannter Weise mittels EC-Karte die Überweisung vorgenommen werden kann.

[0024] Die Anlage ist aber auch – wie vorher schon ausgeführt – für Rücksendungen nutzbar. Wird eine Ware zurück gesendet, so gibt der Kunde die Abholnummer ein. Es wird das Fach geöffnet, das belegt werden kann oder mehrere Fächer für die Auswahl bereitgestellt. Wird das Gut nun deponiert und die

Nummer des Faches wieder der Abholnummer zugeordnet, so kann diese Ware nicht mehr von dem Kunden entnommen werden, sondern nur von dem Zusteller, wenn dieser sich ausgewiesen hat. Es wird sichergestellt, dass ein Kunde nicht vorgeblich Waren für die Rücksendung deponiert hat und in Wirklichkeit gar keine Ware sich in dem Fach befindet. Der Zusteller entnimmt nach Eingabe der Abholnummer und nach der Identifizierung des Zustellers die Ware, scannt sie ein, so dass ein Beleg sowohl in dem Scanner als auch in der Schließfachanlage selbst abgespeichert ist, dass hier eine Rücksendung erfolgt ist. Die Daten in der Schließfachanlage können nach einem Zeitraum wieder gelöscht werden. Es ist aber auch für den Kunden möglich, durch Eingabe seiner Abholnummer sich einen Beleg ausdrucken zu lassen, der ihm bescheinigt, dass eine Rücksendung erfolgt ist und auch die Abholung bereits vorgenommen worden ist. Diese Daten werden unter der Kundennummer zunächst im Speicher der Schließfachanlage abgespeichert. Um dem Zusteller einen raschen Überblick über Rücksendungen zu ermöglichen, kann auch ein Programm vorgesehen sein, das ihm sofort anzeigt, dass diverse Rücksendungen vorliegen. Es können ihm dann auch die Abrufnummern nach der Identifizierung des Zustellers im einzelnen direkt bekannt gegeben werden, und er kann, wenn es sich um ein und denselben Zustelldienst handelt, der mit dieser Abrufnummer verknüpft ist, auch alle belegten Fächer öffnen, wodurch eine schnelle Entnahme aller Rücksendungen möglich ist. In jedem Fall ist aber eine Einzelregistrierung der Rücksendungen angebracht, um einen ordnungsgemäßen Rückversand sicher zu stellen und auch Gutschriften an den Kunden seitens des Versandhauses ausstellen zu können.

[0025] Das Verfahren wird realisiert in einer Schließfachanlage, die eine Vielzahl von Paketfächern aufweist, die mindestens ein Bedienungsportal besitzt, an welchem eine alphanumerische Tastatur sich befindet, ggf. auch einen Einführschlitz für einen Scanner für eine Identifikations- oder EC-Karte, die ferner ein Display für die Informationsanzeige für den Zusteller und Kunden aufweist, und die eine Rechereinheit beinhaltet, sowie einen Empfänger für Daten von einem Funkscanner, gleich ob es sich hier um einen Funkscanner oder um einen Scanner handelt, der die abgescannten Daten mittels Infrarotlichtträger in codierter Form überträgt.

[0026] Die Fächer müssen elektrisch gesteuerte Verschlussmechanismen für die Türen aufweisen. Ferner können Funktionstasten zusätzlich vorgesehen sein, um feste Funktionen auf einfachste Weise steuern zu können, beispielsweise die Tür öffnen, wenn die Tür über einen automatischen Öffnungsmechanismus verfügt.

[0027] Die alphanumerische Tastatur sollte mindestens aus zwölf Tasten bestehen, die sowohl die Buchstaben- als auch die Zahleneingaben ermöglichen. Die Buchstabeneingaben sind nicht zwingend not-

wendig, können aber für die Hinterlegung von Nachrichten verwendet werden. Solche Tastaturen sind von Handys und anderen Funktelefonen hinlänglich bekannt. Mittels der Tastatur kann auch die Abholnummer vom Kunden eingegeben werden. Im Falle des bargeldlosen Bezahls einer Ware, bevor sie entnommen werden kann, kann auch nach dem Aufordern des Bezahlvorganges eine Aufforderung erfolgen, die Abholnummer einzugeben, damit die Freischaltung des entsprechenden Faches bewirkt wird.

[0028] Der Lieferdienst benötigt ferner einen Barcodeleser, der die verwendeten Barcodes lesen und direkt in die Anlage zum Empfänger übertragen kann. Solche Funkbarcodeleser sind bekannt und werden vielfach eingesetzt. Der Scanner muss auch die gescannten Barcodes gemeinsam mit dem Zustellkalenderdatum und Uhrzeit speichern können. Die gespeicherten Daten müssen wieder auslesbar sein, z. B. auch für die Benachrichtigung des Kunden, dass eine Deponierung einer Ware für ihn erfolgt ist.

[0029] Die Arbeitsweise der Anlage ergibt sich aus nachfolgender detaillierter Ablaufbeschreibung, die beispielhaft angegeben ist:

Bestellen

[0030] In einem Versandgeschäft wird angerufen oder per Email oder per Internet eine Bestellung aufgegeben (Name, Vorname, usw., sowie Lieferadresse – Schließfachanlage... mit Straße + Nr. und Ort – Wenn man nach Anlieferung der Waren an die Schließfachanlage eine Benachrichtigung möchte, muss dies angegeben werden, z.B. SMS – Handynummer.

[0031] Will man keine Benachrichtigung, so kann die Abholnummer sofort bei der Bestellaufgabe erfragt werden.

Bestellannahme

[0032] Alle Daten werden an einem PC in entsprechend vorgefertigte Masken eines Programms eingegeben. Nach Eingabe aller Daten wird ein Etikett gedruckt, auf dem alle für die Zustellung benötigten Daten in Klarschrift stehen und die für die Schließfachanlage wichtigen Daten zusätzlich als Barcode aufgedruckt sind. Die Abholnummer wird aus den eingegebenen Daten mit einem änderbaren Algorithmus errechnet und kann dem Kunden entweder sofort mitgeteilt werden oder wird ihm später z. B. per SMS übermittelt.

Versenden

[0033] Ein entsprechend ausgerüsteter Lieferdienst bringt nun das Paket zur Anlage. Im letzten HUB (Verteilstation des Lieferdienstes) werden im optimalen Fall entsprechende Lieferlisten aus den einzelnen Paketen generiert. (Für den Lieferdienst ist eine einzelne Schließfachanlage wie ein

„normaler“ Endkunde, d.h. Empfänger zu behandeln).

Auf diesen Lieferlisten sind die Anzahl der Pakete einer Lieferung für die jeweilige Schließfachanlage, sowie die einzelnen Paketdaten selbst in Barcodeform enthalten.

In Anlage einbringen

[0034] Der Lieferdienst hat einen Funkbarcodescanner mit dem er die Paketcodes scannen kann. Dieser Funkbarcodescanner (Handheld) speichert gleichzeitig alle eingescannten Barcodes mit Datum und Uhrzeit der Scannung ab.

Kommt der Lieferdienst zur Anlage, weist sich der Zusteller mit seinem Scanner an der Anlage aus (LogOn) und wird von der Anlage nun aufgefordert die Barcodes der Lieferliste abzuscannen (hiermit wird sichergestellt, dass später nachfolgend kein falsches Paket in die Anlage eingelagert werden kann und dass kein Paket vergessen wird).

Die Lieferliste kann auch schon vorher im Handheld hinterlegt sein und muss dann nur noch zur Anlage übertragen werden.

Nach Übertragung der Lieferliste können nun alle freien Fächer entriegelt und mit der Bestückung der Anlage begonnen werden.

Paketcode scannen, eine Tür der Schließfachanlage öffnen und Türcode scannen, Paket in das Fach legen, Tür schließen, ⇒ Tür verriegelt automatisch, nächstes Paket scannen, Fachtür öffnen, Türcode scannen,

Hat ein Kunde bei der Bestellung angegeben, dass er nach Anlieferung eine Benachrichtigung (z.B. SMS) haben möchte, so wird der Lieferdienst nach Scannung des Paketcodes aufgefordert auch die SMS-Nummer (Handynummer) zu scannen.

Sind alle Pakete in die Anlage eingebracht, so verriegeln alle restlichen freien (noch entriegelten) Fächer automatisch und der Beschickvorgang ist beendet.

Nach dem Beschickvorgang steckt der Zusteller seinen Scanner in die Lade-Übertragungsschale im Auto. Alle Daten werden nun ausgelesen und direkt per Funk zur Zentrale übertragen.

Sind die Autos nicht entsprechend ausgerüstet, so kann die Übertragung auch erst am Ende der Tour zur Zentrale erfolgen. Jetzt sind die Pakete auch über Track and Trace zu finden. Hat ein Kunde eine Benachrichtigung nach Anlieferung gewünscht, wird jetzt von der Zentrale eine entsprechende SMS mit der Abholnummer zum Kunden gesendet.

Empfänger benachrichtigen

[0035] Nach Übertragung der Daten vom Handheld zur Zentrale, werden in der Zentrale für diejenigen Kunden, die eine Benachrichtigung wünschten die Abholnummern errechnet und z.B. per SMS zu den Kunden gesendet.

Pakete aus Anlage entnehmen

[0036] An der Anlage muss nur die entsprechende Abholnummer eingegeben werden; das zugehörige Fach öffnet dann automatisch.

Ist in der Anlage ein Bezahlssystem (für Geldkarte, EC-Karte, Kreditkarte, ...) eingebaut, so können auch Nachnahmelieferungen über die Anlage abgewickelt werden. Nach Eingabe der Abholnummer wird man dann aufgefordert den angezeigten Betrag zuerst zu bezahlen, erst dann öffnet das entsprechende Fach.

Rücklieferungen

[0037] Ist ein Paket für Rücklieferung vorbereitet (diese Information ist auch im Barcode des Pakets enthalten), so kann die Abholnummer für eine bestimmte Zeit (z.B. 10 Tage) verwendet werden, um das Paket wieder in die Anlage zurückzuliefern. Der Paketdienst, der das Paket ursprünglich zugestellt hat, bekommt dann bei der nächsten Anlieferung eine Meldung, dass eine Rücklieferung vorhanden ist. Er muss dann das Paket entnehmen. Für Track and Trace kann der Handscanner verwendet werden.

Status der Anlage

[0038] Nach dem Einloggen des Beschickers, kann entweder über Funk, oder über einen ausgedruckten Barcode, oder im Display angezeigten Barcode der Status der Anlage zum Handheld übertragen werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Bestellen und Deponieren von Waren und/oder Paketen in einer Schließfachanlage mit mehreren Schließfächern, die mittels elektrischer Schlösser ver- und entriegelbare Türen oder Klappen aufweisen, die von einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem der Anlage angesteuert werden, mit folgenden Merkmalen:

a) Erfassen mindestens des Namens und der Anschrift des Bestellers, der Ware oder Waren, der Lieferadresse der Schließfachanlage und die Art der Benachrichtigung des Bestellers über eine Zustellung mittels eines Computers mit eingeschriebenen Programmen und Speichern der Daten.

b) Errechnen einer Abholnummer durch den Computer unter Verwendung mindestens der Lieferadresse der Schließfachanlage und des Namens des Bestellers unter Verwendung eines Sicherungsverschlüsselungsalgorithmus.

c) Übermittlung der Abholnummer an den Besteller mit der Annahme der Bestellung oder zu einem späteren Zeitpunkt verbal oder per Telefon, e-mail oder SMS unter Berücksichtigung der nach a) erfassten Art der Benachrichtigung des Bestellers über die Zustellung. d) Etikettierung des Paketes oder der Ware mit mindestens den nach a) erfassten Daten in

abschabbarer Klarschrift und/oder in Form einer verschlüsselten Codierung, insbesondere als Barcode, wobei im Falle des Aufdruckes der personenbezogenen Abholnummer diese verschlüsselt ist.

e) Verbringen der Ware oder des Paketes durch den Zusteller zur Schließfachanlage.

f) Anmelden des Zustellers an der Schließfachanlage durch Eingabe eines Schlüsseldatums mittels alphanumerischer Tastatur am Bedienportal der Anlage oder durch Einführen einer Personenidentifikationskarte in einen vorgesehenen Kartenleser oder durch Aktivierung des Funk- oder Infrarotlichtsenders eines Handscanners, der mindestens eine Codierung überträgt, die zugangsberechtigte Daten des Zustellers enthält.

g) Überprüfung der Zugangsberechtigungsdaten des Zustellers durch den Computer der Schließfachanlage anhand von abgespeicherten Daten von Zugangsberechtigten.

h) Aktivierung eines Zustellungsprogramms durch den Computer und Aufforderung an den Zusteller zur Eingabe von Lieferdaten in den Handscanner verbal durch Ausgabe einer synthetischen Sprache über einen Lautsprecher der Anlage oder visuell durch Darstellung eines Aufforderungstextes oder eines Symbols auf einem Anzeigedisplay der Schließanlage.

i) Freischalten mindestens einer Tür eines nicht belegten Paketfaches für die Deponierung der Ware oder des Paketes und Verschießen der Tür durch den Zusteller und automatische Verriegelung und Signalisierung der Belegung des Faches unter Einbeziehung der Paketfachnummer an den Computer.

j) Scannen der auf der Etikettierung enthaltenen Daten, die für die Zustellung relevant sind, mittels des Handscanners und Abspeichern der Daten unter Hinzufügung des Kalenderdatums und der Uhrzeit in einem Speicher des Scanners und Übertragung der Daten an die Empfangsschaltung der Schließfachanlage.

k) Berechnen oder Auslesen der Abholnummer aus den gesamten Daten und Zuordnen zu der Paketfachnummer.

l) Eingabe der Abholnummer über eine alphanumerische Tastatur in der Schließfachanlage durch den Adressaten bzw. den Besteller.

m) Automatisches Öffnen des belegten Faches und Entnahme der Ware und Zwischenspeichern der Zustelldaten beim Verschießen der Tür bzw. Sperren der Daten für die Türschlosssteuerung.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

n) nach Verfahrensschritt f der Zusteller zunächst aufgefordert wird, eine Paketliste aller zu deponierenden Pakete einzugeben, in der die Anzahl sowie zustellungsrelevante Daten der Einzelpakete verzeichnet sind.

o) Die Paketliste ist entweder in dem Handscanner bereits abgespeichert oder wird von einer Begleitliste in Papierform abgescannt und eingegeben.

- p) Freischalten mindestens einer benötigten Anzahl von Paketfächern und Entriegeln der Türschlösser.
- q) Aufforderung Bei- oder Einlegen eines Paketes in ein Fach zur Eingabe der paketrelevanten Daten.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mit der Aufforderung zur Eingabe der Etikettendaten beim Beschicken des Faches gemäß Verfahrensschritt h die Anweisung erscheint, den Türcode einzuscannen, der an der Türinnenseite oder einer anderen Fläche aufgebracht ist, oder Eingabe der Türnummer mittels numerischer Tastatur, und Abspeichern der Daten und Zuordnen des Türcodes zu den Etikettendaten, insbesondere zur Abholnummer.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass alle vom Scanner erfassten Daten nach erfolgter Auslieferung und Deponierung der Ware an eine Zentrale übertragen und dort mindestens während einer definierten Zeit gespeichert werden.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass für die spätere Benachrichtigung des Kunden an diesen eine SMS-Benachrichtigung mittels Telefonanschluss erfolgt.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schließfachanlage ein elektronisches Bezahlssystem enthält und dass das Zustellfach nach der Eingabe der Abholnummer erst freigeschaltet wird, wenn eine Zahlungsaufforderung erfüllt ist, was durch Eingabe einer Geldkarte, einer EC-Karte oder Kreditkarte in einem integrierten Kartenleser erfolgt, wobei der Computer des Schließfachsystems die Aktivierung in Abhängigkeit in der vom Etikett abgescannten Daten vornimmt.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei Rücksendung der Besteller bzw. Kunde die Abholnummer eingibt, die für einen bestimmten Zeitraum im System aktiviert bleibt (z. B. 10 Tage), und dass spätestens bei erneuter Zustellung einer Ware innerhalb des Zeitraums durch den Zustelldienst diesem ein Hinweis angezeigt wird, dass eine Rücklieferung deponiert ist, und dass durch Eingabe der der Sendung zugeordneten ursprünglichen Abholnummer durch den Zusteller mittels der alphanumerischen Tastatur und/oder nach Erkennen der Zugangsberechtigung das belegte Fach freigeschaltet und nach Entnahme der Rücksendung die Tür für einen Beschickungsvorgang aktiviert wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Einloggen des Zustellers über Funk oder über ausgedruckten Barcode oder Klarschrift oder auf dem Display der Status der Anlage angezeigt wird oder über eine Schnittstelle auslesbar ist.

9. Schließfachanlage mit Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schließfachanlage enthält:

- mehrere Schließfächer, vorzugsweise unterschiedlicher Größe, mit elektronischem Schlosssystem zum automatischen Verschließen und Öffnen der Türen,
- eine Computer Recheneinheit zur Steuerung der Türen und Registrierung von Warenbewegungen und Türbewegungen sowie einen Speicher, in welchem zumindest vorübergehend Warenbewegungsdaten und Adressatendaten gespeichert sind,
- ein Bedienungsportal mit einer numerischen oder alphanumerischen Tastatur,
- eine Displayanzeige und Funktionstasten,
- einen Empfänger für Funk- oder Infrarotsignale von einem Handscanner und einem Demodulator für die Aufarbeitung der empfangenen Daten sowie einen Datenseparator für die Zuordnung der Daten für eine Verarbeitung mittels eingeschriebenen Computerprogramms,

dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließfachanlage ein Quittierungsdrucker angeordnet ist und dass durch Betätigung einer Funktionstaste Warenbewegungen durch Ausdruck quittiert werden.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.